CASIO

SCIENTIFIC CALCULATOR
CALCULADORA CIENTIFICA

COLLEGE fx-100B

ENGLISH 1
ESPAÑOL 12

Dear customer,

Thank you very much for purchasing our electronic calculator. To fully utilize its features no special training is required, but we suggest you study this operation manual to become familiar with its many abilities. To help ensure its longevity, do not touch the inside of the calculator, avoid hard knocks and unduly strong key pressing. Extreme cold (below 32°F or 0°C), heat (above 104°F or 40°C) and humidity may also affect the functions of the calculator. Never use volatile fluid such as lacquer thinner, benzine, etc. when cleaning the unit. For servicing contact your retailer or nearby dealer.

* *Special care should be taken not to damage the unit by bending or dropping. For example, do not carry it in your hip pocket.*

INDEX

1/GENERAL GUIDE 1
2/CALCULATION RANGE AND SCIENTIFIC NOTATION 7
3/OVERFLOW OR ERROR CHECK 8
4/BATTERY MAINTENANCE 9
5/SPECIFICATIONS 9
6/NORMAL CALCULATIONS 24
7/BINARY, OCTAL AND HEXADECIMAL CALCULATIONS 31
8/FUNCTION CALCULATIONS 36
9/STANDARD DEVIATIONS 42

1/GENERAL GUIDE

1-1 The keys

In order to keep your calculator as compact as possible, each key has more than one use. You can change the function of a key by pressing certain other keys before it, or by setting the calculator in a certain mode.

The following pages will give you a more detailed explanation of the use and functions of each key.

[INV] Inverse key

Some of the keys have brown lettering above or below them. To use a function that is brown lettering, press [INV]. INV will appear on the Display. Then press the key that the brown lettering identifies. INV will disappear from the Display.

[MODE] Mode key

To put the calculator into a desired operating mode, or to select a specific angular unit, press [MODE] first, then [·], [0], [1],... or [9].

[MODE] [·] – SD is displayed. Calculate standard deviation. Page 42

[MODE] [0] – DEC mode. Carry out ordinary arithmetic and functional calculations. Page 24

[MODE] [1] – BIN is displayed. Carry out arithmetic and logical operations in base 2. Page 31

[MODE] [2] – OCT is displayed. Carry out arithmetic and logical operations in base 8. Page 31

[MODE] [3] – HEX is displayed. Carry out arithmetic and logical operations in base 16. Page 31

[MODE] [4] – DEG is displayed. Use degrees as the unit of angle measurement. Page 37

[MODE] [5] – RAD is displayed. Use radians as the unit of angle measurement. Page 37

[MODE] [6] – GRA is displayed. Use gradients as the unit of angle measurement. Page 37

[MODE] [7] – Press any number from 0 to 9 to indicate how many decimal places you want displayed (FIX is displayed). Page 40

[MODE] [8] – Press any number from 1 (1 digit) to 0 (10 digits) to indicate how many significant digits you want displayed (SCI is displayed). Page 40

[MODE] [9] – Releases instructions entered in [MODE] [7] and [MODE] [8]. Page 40

General keys

[0]–[9], [·] Data entry keys

To enter numerical values into the calculator, press these keys in their logical sequence. Page 24

[+], [−], [×], [÷], [=] Basic calculation keys

For addition, subtraction, multiplication, division and to display answers, press these keys in their logical sequence. Page 24

[AC] All clear key

Press [AC] to clear everything except the contents of the Memory.

[C] Clear key

Press [C] to erase wrong entries (including exponential notation) and to erase functional results during mixed calculations. The process of calculation remains unerased.

[+/−] Sign change key

[+/−] changes the displayed number from positive to negative or from negative to positive. If you press [+/−] after [EXP], the sign of the exponent will change. Page 8

Memory keys

[MR] Memory recall key

Press [MR] to display the contents of the Memory. ([MR] does not clear the contents of the memory.) Page 26

[M in] Memory in key

Press [M in] to put the displayed value into the Memory. The previous value in the Memory will be automatically erased. Page 26

[M+], [INV] [M−] Memory plus and Memory minus key

Press [M+] to add the displayed value to the value in the Memory. Press [INV] [M+] to subtract the displayed value from the value in the Memory.

[M+] ([INV] [M−]) also obtains an answer of 4 basic calculations, x^y and $x^{1/y}$, and automatically adds (subtracts) it to (from) the contents of the Memory. The answer obtained by this addition or subtraction will be the new value in the Memory. Pages 26 and 27

Special Keys

[(--] [--)] Parentheses keys

This calculator calculates in this order: 1) functions, 2) x^y and $x^{1/y}$, 3)\ multiplication and division and 4) addition and subtraction. To change this order enclose the parts that must be calculated first with [(--] and [--)]. In a single expression, a maximum of 18 nesting parentheses at 6 levels can be used. Page 25

[EXP] Exponent key

To enter a number in scientific notation, press the correct numbers for the mantissa, [EXP] and the correct numbers for the exponent. Page 8

[π] Pi key

Press [π] to display the value of π (ratio of the circumference of a circle to its diameter = 3.141592654). Page 37

[°'"], [INV] [°'"] Sexagesimal notation/ decimal notation conversion keys

To change from sexagesimal (base 60) notation (degree, minute, second) to decimal notation (degree), enter the degree, press [°'"], enter the minute, press [°'"], enter the second and press [°'"]. To change from decimal notation to sexagesimal notation, press the correct number keys for the degree and then press [INV] [°'"]. Page 37

[x⇄y] Register exchange key

Press [x⇄y] to exchange the displayed value (X-register) with the contents of the working register (Y-register). Press [x⇄y] again to exchange them again, so that the value that had been displayed previously is displayed again. Page 24

[INV][x⇄M] Register exchange key

To exchange the displayed number (X-register) with the contents of the Memory (M-register), press [INV][x⇄M]. Press the same keys again to display the originally displayed value. Page 27

[INV][RND] Rounding off internal value key

To round off the internal value (held in the Y-register) so as to be equal to the displayed value. Page 40

[A]–[F] (Use in the HEX mode only)

Enters hexadecimal numbers A through F. Page 31

[AND] And key

[OR] Or key

[XOR] Exclusive Or key

[NEG] Negative key

* These keys are used for logical operations. Pages 35 and 36

Function keys

[sin], [cos], [tan] Sine, cosine, tangent keys

Use [sin], [cos] and [tan] to calculate the trigonometric functions. Page 37

[INV][sin], [INV][cos], [INV][tan] Arc sine, arc cosine, arc tangent keys

To calculate the inverse trigonometric functions of the displayed value, press [INV][sin], [INV][cos] and [INV][tan]. Page 37

[hyp][sin], [hyp][cos], [hyp][tan] Hyperbolic keys

Press [hyp][sin], [hyp][cos] and [hyp][tan] to calculate the hyperbolic functions of the displayed value. Page 38

[INV][hyp][sin], [INV][hyp][cos], [INV][hyp][tan] Inverse hyperbolic keys

Press [INV][hyp] and [sin], [cos] or [tan] to calculate an inverse hyperbolic function of the displayed value. Page 38

[log], [INV][10^x] Common logarithm and common antilogarithm key

To obtain the common logarithm of the displayed value, press [log]. To obtain the common antilogarithm of the displayed value (to raise 10 to x powers), press [INV][10^x]. Pages 38 and 39

[ln], [INV][e^x] Natural logarithm and natural antilogarithm key

To obtain the natural logarithm of the displayed value, press [ln]. To obtain the natural antilogarithm of the displayed value (to raise e (2.718281828) to x powers), press [INV][e^x]. Pages 38 and 39

[√], [INV][x²] Square root and square key

Press [√] to find the square root of the displayed value. To square the displayed value, press [INV][x²]. Page 39

[a b/c], [INV][a b/c] Fraction key

To enter fractions in fraction form, press the correct number(s) for the integer (if any), [a b/c], the correct number(s) for the numerator, [a b/c] and the correct number(s) for the denominator. By pressing [INV][a b/c] in succession, the displayed value will be converted to the improper fraction. Pages 28 and 29

[INV][∛] Cube root key

Press [INV][∛] to find the cube root of the displayed value. Page 39

[INV][1/x] Reciprocal key

Press [INV][1/x] to obtain the reciprocal of the displayed value. Page 39

[INV][x!] Factorial key

To find the factorial of the displayed value, press [INV][x!]. Page 40

[INV][x^y] Power key

Press any number x, [INV][x^y], any number y and [=] to raise x to the y power. Page 39

[INV][√x] Root key

Press any number x, [INV][√x], any number y and [=] to display the y root of x. Page 39

[INV][R→P] Rectangular to polar key

To convert displayed rectangular coordinates to polar coordinates, press [INV][R→P]. Page 41

[INV][P→R] Polar to rectangular key

To convert displayed polar coordinates to rectangular coordinates, press [INV][P→R]. Page 41

[INV][%] Percent key

To find a percent of a displayed number, press the correct numbers for the percent and [INV][%]. Page 29

[INV][RANd] Random number key

Press [INV][RANd] to generate a random number between 0.000 and 0.999. Page 40

[INV] [nPr] Permutation key
Press [INV] [nPr] to perform permutation calculations. Page 42

[INV] [nCr] Combination key
Press [INV] [nCr] to perform combination calculations. Page 42

Statistical keys (Use in the SD mode only)

[INV] [SAC] Statistical register clear key
Before beginning statistical calculations, press [INV] [SAC] to clear the statistics registers. Page 43

[x], [INV] [DEL] Data entry and delete key
In the SD mode, enter data by pressing the correct numbers and [x]. If you enter incorrect data and don't notice your mistake until after you have pressed [x], enter the same incorrect data and then press [INV] [DEL] to delete the data. Pages 43 and 44

[INV] [x̄] Arithmetic mean key
Press [INV] [x̄] in the SD mode to get the arithmetic mean ($\bar{x}$) of the data. Page 43

[INV] [σn] Population standard deviation key
Press [INV] [σn] in the SD mode to display the population standard deviation (σ_n) of the data. Page 43

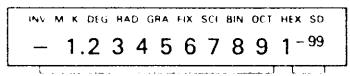
[INV] [σn-1] Sample standard deviation key
Press [INV] [σn-1] in the SD mode to display the sample standard deviation (σ_{n-1}) of the data. Page 43

[INV] [Σx²] Sum of square value key
Press [INV] [Σx²] in the SD mode to display the sum of the square value (Σx^2) of the data. Page 43

[INV] [Σx] Sum of value key
Press [INV] [Σx] in the SD mode to display the sum of the value (Σx) of the data. Page 43

[INV] [n] Number of data key
Press [INV] [n] to display the number of data (n). Page 43

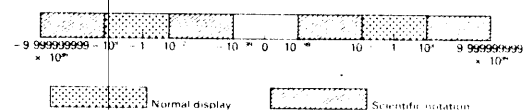
1-2 The display



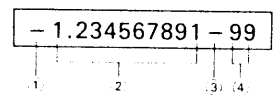
The Display shows input data, interim results and answers to calculations. The mantissa section displays up to 10 digits. The exponent section displays up to ± 99.

– E – or –	Error indication – see page 8.
INV	Pressing of [INV] – see page 1.
M	Something is being stored in the Memory – see page 26.
K	A constant is being used in calculations – see page 25.
DEG or RAD or GRA	Angular unit – see page 37.
FIX	Decimal places of a displayed value is being designated – see page 40.
SCI	Significant digits of a displayed value is being designated – see page 40
SD	Standard deviation calculation – see page 42.
BIN	Binary (base 2) mode – see page 31.
OCT	Octal (base 8) mode – see page 31.
HEX	Hexadecimal (base 16) mode – see page 31.
45␣12␣23.	45-12/23 – see page 28.
12°3'45.6	12°3'45.6" – see page 37.

2/CALCULATION RANGE AND SCIENTIFIC NOTATION



When the answer exceeds the normal display capacity, it is automatically shown by scientific notation, 10-digit mantissa and exponents of 10 up to ± 99.



① The minus (-) sign for mantissa
② The mantissa
③ The minus (-) sign for exponent
④ The exponent of ten

The whole display is read:
$-1.234567891 \times 10^{-99}$

* Entry can be made in scientific notation by using the [EXP] key after entering the mantissa.

EXAMPLE	OPERATION	READ-OUT
$-1.234567891 \times 10^{-3}$		
	1 [÷] 234567891 [+/-]	-1.234567891
(= −0.001234567891)	[EXP]	-1.234567891 00
	3 [+/-]	-1.234567891 -03

3/OVERFLOW OR ERROR CHECK

Overflow or error is indicated by the "- E -" or "- E -" sign and stops further calculation.

Overflow or error occurs:

a) When an answer, whether intermediate or final, or accumulated total in the memory is more than 1×10^{100} ("- E -" sign appears).
b) When function calculations are performed with a number exceeding the input range ("- E -" sign appears).
c) When binary, octal and hexadecimal calculations are performed improperly. (For example, when the allowable number of digits is exceeded after binary, octal or hexadecimal conversion.) ("- E -" sign appears).
d) When unreasonable operations are performed in statistical calculations ("- E -" sign appears).
e) When the total number of levels of explicity and/or implicity (with addition-subtraction versus multiplication-division including x^y and $x^{1/y}$) nested parentheses exceeds 6, or more than 18 pairs of parentheses are used ("- E -" sign appears).

Ex.) You have pressed the [(] key 18 times continuously before designating the sequence of [2] [+] [3] [×].

To release these overflow checks:

a), b), c), d). Press the [AC] key.
e). . . . . Press the [AC] key. Or press the [C] key, and the intermediate result just before the overflow occurs is displayed and the subsequent calculation is possible.

Memory protection:

The content of the memory is protected against overflow or error and the accumulated total is recalled by pressing the [MR] key after the overflow check is released by the [AC] key.

4/BATTERY MAINTENANCE

Two AA size manganese dry batteries (UM-3) give approximately 4500 hours continuous operation (approx. 8500 hours on type SUM-3).
When battery power decreases, the whole display darkens. Batteries should then be renewed. Be sure to switch OFF the power before changing.

Replacement of batteries:

1) Slide open the battery compartment lid on the back of the unit.
2) Remove dead batteries.
3) Insert new batteries with polarity as indicated.
4) Replace the battery compartment lid.

* Be sure to replace both batteries.
* Never leave dead batteries in the battery compartment as they may cause malfunctions.
* It is recommended that batteries be replaced every 2 years to prevent the chance of malfunctions due to battery leakage.

Auto power-off

If the calculator is left with the power switch at the ON position, the auto power-off function automatically turns off the power in approximately 6 minutes, thereby saving battery life. Power is resumed either by pressing the [AC] key or by re-operating the ON-OFF switch.
When the power is resumed by the [AC] key, contents of the memory are protected. However, when it is resumed by re-operating the ON-OFF switch the memory will be cleared.

5/SPECIFICATIONS

BASIC OPERATIONS

4 basic calculations, constants for + / − / × / ÷ / x^y / $x^{1/y}$ /XOR/OR/AND, parenthesis calculations and memory calculations.

BUILT-IN FUNCTIONS

Trigonometric/inverse trigonometric functions (with angle

in degrees, radians or grads), hyperbolic/inverse hyperbolic functions, common/natural logarithms, exponential functions (common antilogarithms, natural antilogarithms), powers, roots, square roots, cube roots, squares, reciprocals, factorials, conversion of coordinate system (R→P, P→R), permutations, combinations, random number, π, fractions, percentages, binary, octal and hexadecimal calculations and logical operations.

STATISTICAL FUNCTIONS

Population standard deviation, sample standard deviation, arithmetic mean, sum of square value, sum of value and number of data.

CAPACITY

Entry/basic calculations

10-digit mantissa, or 10-digit mantissa plus 2-digit exponent up to $10^{\pm 99}$.

Fraction calculations:

Max. 3 digit mantissa for each integer, numerator or denominator and at the same time max. 8-digit mantissa for the sum of each part

Scientific functions	Input range
$\sin x$, $\cos x$/$\tan x$	$\lvert x\rvert < 1440°$ ($\leqq 8\pi$ rad, < 1600 gra)
$\sin^{-1} x$/$\cos^{-1} x$	$\lvert x\rvert \leqq 1$
$\tan^{-1} x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$\sinh x$/$\cosh x$	$\lvert x\rvert \leqq 230.2585092$
$\tanh x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$\sinh^{-1} x$	$\lvert x\rvert < 5 \times 10^{99}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leqq x < 5 \times 10^{99}$
$\tanh^{-1} x$	$\lvert x\rvert < 1$
$\log x$/$\ln x$	$10^{-99} < x < 10^{100}$
e^x	$-10^{100} < x \leqq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$
x^y	$x > 0 \rightarrow y$: real number $x = 0 \rightarrow y > 0$ $x < 0 \rightarrow y$: integer or $\pm 1/2n+1$ (n: integer)
$x^{1/y}$	$x > 0 \rightarrow y$: real number $x = 0 \rightarrow y > 0$ $x < 0 \rightarrow y$: odd number or $\pm 1/n$ (n : natural number)

$\sqrt{x}$	$0 \leqq x < 10^{100}$
x^2	$\lvert x\rvert < 10^{50}$
$\sqrt[3]{x}$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$1/x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$ ($x \neq 0$)
$x!$	$0 \leqq x \leqq 69$ (x : integer)
${}_nPr$/${}_nCr$	$0 \leqq r, n < 10^{10}$ (n, r : positive integer) * Certain combinations or permutations may cause errors due to overflow during internal calculations.
REC→POL	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
POL→REC	$\lvert\theta\rvert < 1440°$ ($\leqq 8\pi$ rad, < 1600 gra), $\lvert r\rvert < 10^{100}$
°′″	up to second
π	10 digits

* **Output accuracy**
  ±1 in the 10th digit.

DECIMAL POINT

Full floating with underflow.

NEGATIVE NUMBER

Indicated by the floating minus(−) sign for mantissa. The minus sign appears in the 3rd column for a negative exponent.

OVERFLOW OR ERROR

Indicated by an "−E−" or "−C−" sign, looking the calculator.

READ-OUT

Liquid crystal display, suppressing unnecessary 0's (zeros).

POWER CONSUMPTION

0.0004W

POWER SOURCE

Two AA size manganese dry batteries (UM-3) give approximately 4500 hours continuous operation (approx. 8500 hours on type SUM-3).

AMBIENT TEMPERATURE RANGE

0°C − 40°C (32°F − 104°F)

DIMENSIONS

19.6 mmH × 76 mmW × 149 mmD
(3/4"H × 3"W × 5 7/8"D)

WEIGHT

131g (4.6 oz) including batteries.

El manejo correcto

Felicitaciones por la compra de esta calculadora electrónica. Ud. no necesita de ningún entrenamiento especial para utilizar todas las características de esta unidad, pero le sugerimos el estudio de este manual para que se familiarice con sus muchas posibilidades. Para ayudar a asegurar su duración, no toque su interior, evite golpes fuertes y el presionar las teclas con fuerza. El frío extremo (bajo 0°C), el calor (sobre 40°C) y la humedad también pueden afectar las funciones de la calculadora. Cuando limpie la unidad, nunca utilice fluidos volátiles como benzina, thinner, etc. Para el servicio técnico, contacte a su vendedor o distribuidor más cercano.

* *Debe tenerse mucho cuidado en no dejar caer o doblar la unidad porque podría romperse. No la lleve, por ejemplo, en los bosillos interiores del pantalón.*

INDICE

1/GUIA GENERAL 12
2/FRANJA DE CALCULOS Y NOTACION CIENTIFICA 19
3/CONTROL DE ERROR O REBOSAMIENTO 20
4/MANTENIMIENTO DE LAS PILAS 21
5/ESPECIFICATIONES 21
6/CALCULOS NORMALES 24
7/CALCULOS EN BINARIO, OCTAL Y HEXADECIMAL 31
8/CALCULOS DE FUNCIONES 36
9/DESVIACIONES ESTANDAR 42

1/ GUIA GENERAL

1-1 El teclado

Para hacer el teclado lo más compacto posible, cada tecla tiene más de una función. La función de cada tecla se pueda seleccionar presionando cierta tecla junto o antes que la misma, o poniendo la calculadora en determinado modo de funcionamiento.

En las páginas que siguen, se detallan el uso y funciones de cada tecla.

[INV] Tecla de inversión

Algunas teclas tienen inscripciones por encima o debajo de ellas (en marrón). Para usar aquellas funciones inscriptas en marrón, presionar la tecla [INV]. De tal modo, se visualiza INV en la pantalla.

Luego, presiónese la tecla correspondiente a la función en marrón. Así, desaparecerá la presentación INV de la pantalla.

[MODE] Tecla de modo

Para poner la calculadora en el modo de funcionamiento deseado, o seleccionar una unidad angular especifica, presiónese primero la tecla [MODE], y luego [·], [0], [1],... ó [9]

- [MODE] [·] – SD en pantalla. Para cálculos de desviación estándar. Ver la página 42.
- [MODE] [0] – Modo DEC. Para cálculos aritméticos y de funciones. Ver la página 24.
- [MODE] [1] – BIN en pantalla. Para realizar operaciones aritméticas y lógicas con raiz 2. Ver la página 32.
- [MODE] [2] – OCT en pantalla. Para realizar operaciones aritméticas y lógicas con raiz 8. Ver la página 32.
- [MODE] [3] – HEX en pantalla. Para realizar operaciones aritméticas y lógicas con raiz 16. Ver la página 32.
- [MODE] [4] – DEG en pantalla. Se designa la unidad angular en grados. Ver la página 37.
- [MODE] [5] – RAD en pantalla. Se designa la unidad angular en radianes. Ver la página 37.
- [MODE] [6] – GRA en pantalla. Se designa la unidad angular en gradientes. Ver la página 37.
- [MODE] [7] – Presionar cualquier número para indicar el número de posiciones decimales deseado en la visualización (FIX en pantalla). Ver la página 40.
- [MODE] [8] – Entrar cualquier número de 1 (1 dígito) a 0 (10 dígitos) para indicar el número deseado de dígitos significativos en la visualización (SCI en pantalla). Ver la página 40.
- [MODE] [9] – Libera las instrucciones entradas en el [MODE] [7] y [MODE] [8]. Ver la página 40.

Teclas generales

[0]–[9], [·] Teclas para entrada de datos

Para entrar valores numéricos en la calculadora, presionar estas teclas en su secuencia lógica. Ver la página 24.

[+], [−], [×], [÷], [=] Teclas para cálculos básicos

Estas teclas se utilizan para operaciones de suma, resta, multiplicación, división y para visualizar las respuestas. Ver la página 24.

[AC] Tecla de borrado total

Esta tecla se utiliza para borrar todo, excepto el contenido de la memoria.

[C] Tecla de borrado

Se utiliza para borrar entradas equivocadas (incluyendo notaciones exponenciales) y resultados de funciones durante cálculos combinados. El proceso de cálculo permanece intacto.

[+/-] Tecla de cambio de signo

Esta tecla cambia el signo del número visualizado en la pantalla. Sirve también para cambiar el signo del exponente si se la presiona después de pulsar la tecla [EXP]. Ver la página 20.

Teclas de memoria

[MR] Tecla de recuperación de la memoria

Sirve para visualizar en pantalla el contenido de la memoria (el contenido permanece intacto). Ver la página 26.

[Min] Tecla de almacenamiento en memoria

Sirve para almacenar en la memoria el valor visualizado en pantalla. En dicho caso, el valor previamente almacenado en la memoria se borra automáticamente. Ver la página 26.

[M+], [INV][M-] Teclas de acumulación y resta de la memoria

La tecla [M+] sirve para acumular en la memoria el valor visualizado. Presionar [INV][M-] para restar el valor visualizado del almacenado en la memoria. Estas teclas sirven también para obtener la respuesta en los cuatro cálculos básicos, x^y y $x^{1/y}$, y para sumar (restar) automáticamente estos resultados en (de) la memoria. La respuesta obtenida de esta suma o resta será el nuevo valor almacenado en la memoria. Ver las páginas 26 y 27.

Teclas especiales

[(], [)] Teclas de paréntesis

Esta calculadora sigue el siguiente orden de prioridad de cálculo: 1) funciones, 2) x^y y $x^{1/y}$, 3) multiplicación y división, y 4) suma y resta. Para modificar este orden de prioridades, encerrar la porción que debe calcularse primero entre paréntesis mediante el uso de estas teclas. En una única expresión, se pueden incluir hasta 18 paréntesis en 6 niveles. Ver la página 25.

[EXP] Tecla para el exponente

Se utiliza para entrar la parte exponencial en una notación científica luego de haber entrado la mantisa. Ver la página 20.

[π] Tecla de Pi

Se utiliza para visualizar el valor de π (relación de la circunferencia de un círculo con su diámetro: 3,141592654). Ver la página 37.

[°'"], [INV][°'"] Teclas de conversión sexagesimal/decimal

Para cambiar de una notación sexagesimal (raíz 60: grados, minutos y segundos) a una notación decimal (grados), entrar los grados, presionar [°'"], éntrar los minutos, presionar [°'"], entrar los segundos y presionar [°'"]. Para el caso inverso (conversión decimal/sexagesimal), entrar los grados y presionar las teclas [INV][°'"]. Ver la página 37.

[x⇄y] Tecla de intercambio de registros

Sirve para intercambiar el valor visualizado (registro X) con el contenido del registro de trabajo (registro Y). Este intercambio se lleva a cabo por cada pulsación de esta tecla. Ver la página 24

[INV][x⇄M] Teclas de intercambio de registros

Sirven para intercambiar el número visualizado (registro X) con el contenido de la memoria (registro M). Para visualizar el valor original, presionar estas teclas una segunda vez. Ver la página 27.

[INV][RND] Teclas de redondeo del valor interno

Sirven para redondear el valor interno (retenido en el registro Y) del mismo modo que el valor visualizado. Ver la página 40.

[A]–[F] (mode HEX solamente)

Para entrar números hexadecimales, de A hasta F. Ver la página 31.

[AND] Tecla and
[OR] Tecla or
[XOR] Tecla para or exclusivo
[NEG] Tecla negativa

* Estas teclas se utilizan para operaciones lógicas. Ver las páginas 35 y 36.

Teclas de funciones

[sin], [cos], [tan] Teclas de seno, coseno y tangente

Estas teclas se utilizan para calcular funciones trigonométricas. Ver la página 37.

[INV][sin], [INV][cos], [INV][tan] Teclas de seno de arco, coseno de arco y tangente de arco

Estas teclas sirven para calcular las funciones trigonométricas inversas del valor visualizado. Ver la página 37.

[hyp][sin], [hyp][cos], [hyp][tan] Teclas de funciones hiperbólicas

Estas teclas se utilizan para calcular las funciones hiperbólicas del valor visualizado. Ver la página 38.

[INV] [sin], [INV] [cos], [INV] [tan] Teclas de funciones hiperbólicas inversas

Se utilizan para calcular las funciones hiperbólicas inversas del valor visualizado en pantalla. Ver la página 38.

[log], [INV] [10^x] Teclas de logaritmo y antilogaritmo común

Para obtener el logaritmo común del valor visualizado, presionar la tecla [log]. Para obtener el antilogaritmo común del valor visualizado (elevación de 10 a la potencia x), presionar [INV] [10^x]. Ver las páginas 38 y 39.

[ln], [INV] [e^x] Teclas de logaritmo y antilogaritmo natural

Para obtener el logaritmo natural del valor visualizado, presionar la tecla [ln]. Para obtener el antilogaritmo natural del valor visualizado (elevación de e = 2.718281828 a la x potencia), presionar las teclas [INV] [e^x]. Ver las páginas 38 y 39.

[√], [INV] [x²] Teclas de raíz cuadrada y cuadrados

Usar la tecla [√] para averiguar la raíz cuadrada del valor visualizado. Par elevar al cuadrado el valor visualizado, presionar las teclas [INV] [x²]. Ver la página 39.

[a b/c], [INV] [d/c] Teclas de fracción

Para entrar fracciones, entrar la parte entera (si la hay), presionar la tecla [a b/c], el/los número/s correspondiente/s al numerador, la tecla [a b/c] y el/los número/s correspondiente/s al denominador. Presionando [INV] [d/c] sucesivamente, el valor presentado será convertido a la fracción impropia. Ver las páginas 28 y 29.

[INV] [√] Teclas para raíz cúbica

Esta tecla se utiliza para obtener la raíz cúbica del valos visualizado en pantalla. Ver la página 39.

[INV] [1/x] Teclas de recíproco

Sirven para obtener el recíproco del valor visualizado. Ver la página 39.

[INV] [x!] Teclas para factorial

Se utilizan para obtener el factorial del valor visualizado. Ver la página 40.

[INV] [y^x] Teclas de potencia

Sirven para obtener potencias. Presionar en el siguiente orden: un número x, [INV] [x^y], un número y, y [=] para elevar x a la y. Ver la página 39.

[INV] [x^y] Tecla de raíces

Para obtener la raíz y de x, presionar en el siguiente orden: un número x, [INV] [x^y], un número y y la tecla [=]. Ver la página 39.

[INV] [R→P] Teclas conversión rectangular a polar

Se presionan en este orden para convertir las coordenadas rectangulares visualizadas en coordenadas polares. Ver la página 41.

[INV] [P→R] Teclas de conversión polar a rectangular

Se presionan en este orden para convertir las coordenadas polares visualizadas en coordenadas rectangulares. Ver la página 41.

[INV] [%] Teclas de porcentaje

Se presionan en este orden a continuación del porcentaje deseado para obtener el porcentaje del valor visualizado en pantalla. Ver la página 29.

[INV] [RAN#] Teclas para números aleatorios

Se utilizan para generar números aleatorios entre 0,000 y 0,999. Ver la página 40.

[INV] [nPr] Teclas de permutación

Presione [INV] [nPr] para realizar los cálculos de permutación. Ver la página 42.

[INV] [nCr] Teclas de combinación

Presione [INV] [nCr] para realizar los cálculos de combinación. Ver la página 42.

Teclas para cálculos estadísticos (Sólo en el modo SD)

[INV] [SAC] Teclas de borrado del registro para cálculos estadísticos

Estas teclas se presionan antes de comenzar cualquier cálculo estadístico para borrar el registro pertinente. Ver la página 43.

[x̄], [INV] [DEL] Teclas de entrada y supresión de datos

En el modo SD, sirve para entrar datos presionando los números que corresponden y la tecla [x̄]. Si se da cuenta de que entró datos equivocados después de haber presionado la tecla [x̄], vuelváse a entrar los mismos datos y presiónense las teclas [INV] [DEL]. De este modo, se suprimirán los datos entrados. Ver las páginas 43 y 44.

[INV] [x̄] Teclas de la media aritmética

Estas teclas se utilizan en el modo SD para obtener la media arimética ($\bar{x}$) del dato entrado. Ver la página 43.

[INV] [σ_n] Teclas de desviación estándar de población

Estas teclas se utilizan en el modo SD para visualizar la desviación estándar por población (σ_n) de los datos. Ver la página 43.

[INV] [σ_{n-1}] Teclas de desviación estándar de muestreo

Estas teclas se utilizan en el modo SD para visualizar la desviación estándar por muestreo (σ_{n-1}) de los datos. Ver la página 43.

[INV] [Σx^2] Teclas para la sumatoria de cuadrados

Se utilizan en el modo SD para visualizar la sumatoria de los cuadrados (Σx^2) de los datos entrados. Ver la página 43.

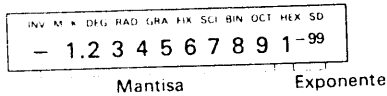
[INV] [Σx] Teclas para la sumatoria de valores

Se utilizan en el modo SD para visualizar la sumatoria de los valores (Σx) de los datos entrados. Ver la página 43.

[INV] [n] Teclas para el número de datos

Se utilizan para visualizar el número de datos (n). Ver la página 43.

1-2 La pantalla

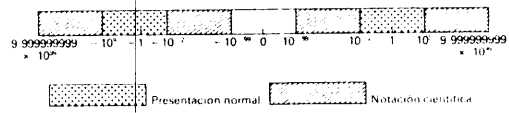


La pantalla visualiza los datos de entrada, y los resultados parciales y finales de las operaciones. La porción de la mantisa acepta hasta 10 dígitos. La sección exponencial tien dos dígitos (±99).

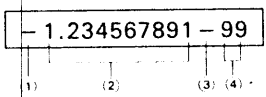
– E – ó – [–	Indicación de error – ver la página 20.
INV	Pulsación de la tecla [INV] – ver la página 12.
M	Algo almacenado en la memoria – ver la página 26.
K	Indica cálculos con constante – ver la página 25.
DEG ó RAD ó GRA	Unidad angular – ver la página 37.
FIX	Designación de las posiciones decimales a visualizarse – ver la página 40.
SCI	Designación de los dígitos significativos a visualizarse – ver la página 40.

SD	Cálculos de desviación estándar – ver la página 42.
BIN	Modo binario (con raiz 2) – ver la página 32.
OCT	Modo octal (con raiz 8) – ver la página 32.
HEX	Modo hexadecimal (con raiz 16) – ver la página 32.
45⌟12⌟23.	45-12/23 – ver la página 28.
12°3°45.6	12°3'45,6" – ver la página 37.

2/FRANJA DE CALCULOS Y NOTACION CIENTIFICA



Cuando la respuesta excede la capacidad normal de presentación, ésta se muestra automáticamente por notación científica, mantisa de 10 dígitos y exponente de 10 hasta ±99.



① El signo menos (–) para la mantisa
② La mantisa
③ El signo menos (–) para el exponente
④ El exponente de diez

Toda la presentación se lee:
$-1.234567891 \times 10^{-99}$

* Las entradas pueden se hechas en notación científica usando la tecla [EXP] después de introducir la mantisa.